南京国博电子股份有限公司

证券代码:688375 证券简称:国博电子

2023 年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中披露了可能面对的风险,提请投资者注意查阅。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 天健会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为:以截至2023年12月31日总股本400,010,000股为基数,公司拟向全体股东每10股以资本公积转增4.9股,不送红股。本次拟转增196,004,900股,转增后公司总股本为596,014,900股。

如在公司2023年年度利润分配及资本公积金转增股本预案的公告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间,因回购股份、股权激励授予股份回购注销等致使公司总股本发生变动的,公司拟维持每股转增比例不变,相应调整转增总额。如后续总股本发生变化,将另行公告具体调整情况。

本次利润分配及资本公积金转增股本预案尚需提交股东大会审议

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	国博电子	688375	不适用

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	刘洋	魏兴亮
办公地址	南京市江宁经济技术开发区正方中路155号	南京市江宁经济技术开发区正方中路155号
电话	025-69090053	025-69090051
电子信箱	support@gbdz.net	dshbgs@gbdz.net

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

国博电子主要从事有源相控阵T/R组件和射频集成电路相关产品的研发、生产和销售,是目前国内能够批量提供有源相控阵T/R组件及系列化射频集成电路产品的领先企业,核心技术达到国内领先、国际先进水平,公司主要客户为各科研院所和整机单位、移动通信设备制造商等。

国博电子建立了以化合物半导体为核心的技术体系和系列化产品布局,产品覆盖射频芯片、模块、组件。公司主要产品包括有源相控阵T/R组件、射频模块、射频放大类芯片、射频控制类芯片等,均属于模拟集成电路。

1.T/R组件和射频模块

产品类别	主要产品	用途或功能
T/R组件和射频模块	有源相控阵T/R组件	信号收发放大、移相衰减或混频处理功能
	射频模块	信号的功率放大及控制
射频芯片	射频放大类芯片	实现信号功率放大或增益放大等功能
	射频控制类芯片	实现射频通路或信道切换、信号步进衰减等功能

(1)有源相控阵T/R组件

T/R组件是指在雷达或通信系统中用于接收、发射一定频率的电磁波信号,并在工作带宽内进行幅度相位控制的功能模块,是有源相控阵雷达实现波束电控扫描、信号收发放大的核心组件。整个雷达系统由成百上千个辐射器按照一定的排布构成,每个辐射器后端均连接一个单独有源相控阵T/R组件,在波束形成器的控制下,对信号幅度和相位进行加权控制,最终实现波束在空间的扫描。因此,有源相控阵T/R组件的性能参数直接决定相控阵雷达系统的作用距离、空间分辨率、接收灵敏度等关键参数。此外,有源相控阵雷达需要数量众多的T/R组件共同构成有源相控阵阵面,有源相控阵T/R组件的性能也进一步决定了有源相控阵雷达系统的体积、重量、成本和功耗。

根据雷达的不同工作环境和不同的性能要求,有源相控阵T/R组件的构成形式不尽相同,但其基本结构一致,主要由数控移相器、数控衰减器、功率放大器、低噪声放大器、限幅器、环形器以及相应的控制电路、电源调制电路组成。典型的有源相控阵T/R组件工作原理示意图如下图所示:

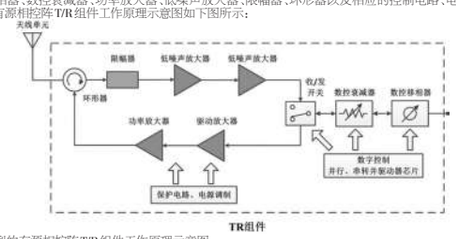
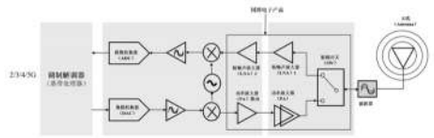


图1:典型的有源相控阵T/R组件工作原理示意图

(2)射频模块

在射频模块领域,国博电子相关产品主要包括大功率控制模块和大功率放大模块,产品覆盖多个频段,主要应用于移动通信基站等领域。移动通信基站系统结构如下:


2/3/4/5G
双工器
接收滤波器
发射滤波器
低噪声放大器
功率放大器
末级功率放大器
末级功率放大器
末级功率放大器
衰减器
移相器
衰减器
末级功率放大器
末级功率放大器
末级功率放大